

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-302002

(43)Date of publication of application : 31.10.2001

(51)Int.CI.

B65H 3/44  
B41J 2/01  
G03G 15/01  
G03G 21/00

(21)Application number : 2000-124886

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 25.04.2000

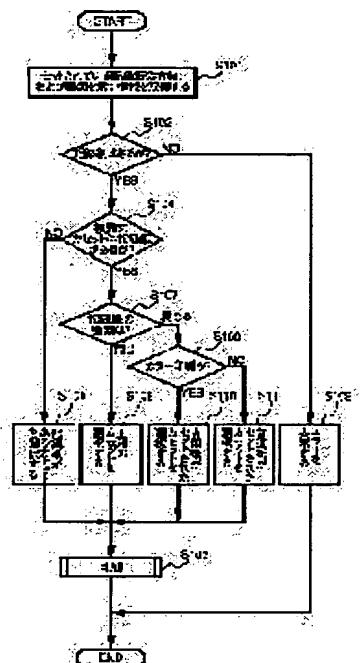
(72)Inventor : WATANABE TOSHIYUKI

## (54) IMAGE PROCESSING DEVICE AND METHOD OF CONTROL FOR THE SAME

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To solve the trouble of an ink-jet printer wherein although an economy in the cost of recording paper and also effective use of special recording paper can be achieved by the use of special recording paper only in color printing, no production of information on the type of recording paper disables such an automatic selection of a recording paper cassette where special recording paper is set as is only for color printing.

**SOLUTION:** Information is acquired in Step S101 on whether recording paper is set in two recording paper cassettes or not and on the types of the recording paper. It is determined in Step S107 whether the types of the recording paper set in the two recording paper cassettes are the same or not. If the types are different from each other, the type of an image to be printed is determined in Step S109. If the image is a color one, the recording paper cassette where special recording paper is set is selected in Step S110. If the image is a black-and-white one, the recording paper cassette where normal paper is set is selected in Step S111.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-302002

(P2001-302002A)

(43)公開日 平成13年10月31日 (2001.10.31)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>  
B 6 5 H 3/44  
B 4 1 J 2/01  
G 0 3 G 15/01  
21/00

識別記号  
3 4 2  
G 0 3 G 15/01  
21/00  
3 7 8  
3 8 4

F I  
B 6 5 H 3/44  
G 0 3 G 15/01  
21/00  
B 4 1 J 3/04

3 4 2 2 C 0 5 6  
R 2 H 0 2 7  
3 7 8 2 H 0 3 0  
3 8 4 3 F 3 4 3  
1 0 1 Z 9 A 0 0 1  
審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願2000-124886(P2000-124886)

(22)出願日 平成12年4月25日 (2000.4.25)

(71)出願人 000001007  
キヤノン株式会社  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
(72)発明者 渡辺 俊之  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内  
(74)代理人 100076428  
弁理士 大塚 康徳 (外2名)

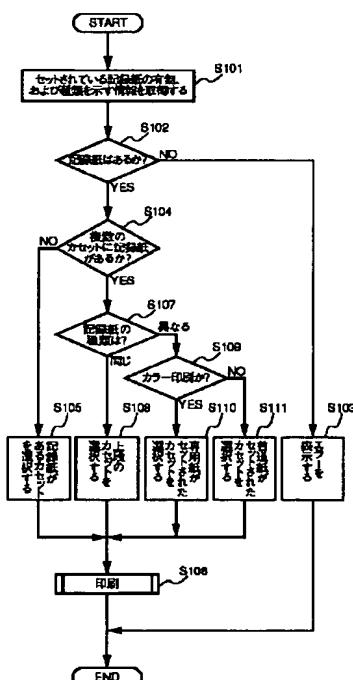
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 画像処理装置およびその制御方法

(57)【要約】

【課題】 インクジェットプリンタでは、記録紙のコストを節約し、かつ、効果的に専用記録紙を使用するには、カラー印刷時の専用記録紙を使用すればよいが、記録紙の種類を示す情報が提供されないので、カラー印刷時の専用記録紙がセットされた記録紙カセットを自動選択することはできない。

【解決手段】 ステップS101で二つの記録紙カセットにセットされた記録紙の有無および種類を示す情報を取得し、ステップS107で二つの記録紙カセットにセットされた記録紙の種類が同じか否かを判断して、種類が異なるならば、ステップS109で印刷すべき画像の種類を判断し、カラー画像ならばステップS110で専用記録紙がセットされた記録紙カセットが選択する。また、白黒画像ならばステップS111で普通紙がセットされた記録紙カセットが選択する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 記録紙に可視像を記録する記録手段と、記録紙が格納される複数の格納手段と、前記複数の格納手段の格納状態、格納された記録紙の種類、および、記録すべき画像の種類に応じて、前記記録手段へ記録紙を供給する格納手段を選択する制御手段とを有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】 記録紙に可視像を記録する記録手段と、記録紙が格納される複数の格納手段と、前記複数の格納手段の格納状態、格納された記録紙のサイズおよび種類、並びに、記録すべき画像のサイズおよび種類に応じて、前記記録手段へ記録紙を供給する格納手段を選択する制御手段とを有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項3】 さらに、前記複数の格納手段それぞれに格納された記録紙の種類をマニュアル入力する入力手段と、入力された記録紙の種類を示す情報を、その格納手段に対応して記憶手段とを有し、前記制御手段は、前記記憶手段に記憶された情報に基づき、前記複数の格納手段に格納された記録紙の種類を認識することを特徴とする請求項1に記載された画像処理装置。

【請求項4】 前記制御手段は、カラー画像を印刷する場合は専用記録紙が格納された格納手段を、白黒画像を印刷する場合は普通紙が格納された格納手段を優先的に選択することを特徴とする請求項1から請求項3の何れかに記載された画像処理装置。

【請求項5】 前記制御手段は、前記複数の格納手段それぞれに格納された記録紙のサイズが異なる場合、画像記録後の余白が少ない記録紙および画像記録時の画像縮小率が少ない記録紙が格納された格納手段を優先的に選択することを特徴とする請求項1から請求項3の何れかに記載された画像処理装置。

【請求項6】 記録紙に可視像を記録する記録手段、および、記録紙が格納される複数の格納手段とを有する画像処理装置の制御方法であって、

前記複数の格納手段の格納状態、格納された記録紙の種類、および、記録すべき画像の種類に応じて、前記記録手段へ記録紙を供給する格納手段を選択することを特徴とする制御方法。

【請求項7】 記録紙に可視像を記録する記録手段、および、記録紙が格納される複数の格納手段とを有する画像処理装置の制御方法であって、

前記複数の格納手段の格納状態、格納された記録紙のサイズおよび種類、並びに、記録すべき画像のサイズおよび種類に応じて、前記記録手段へ記録紙を供給する格納手段を選択することを特徴とする制御方法。

【請求項8】 さらに、前記複数の格納手段それぞれに格納された記録紙の種類をマニュアル入力させ、

入力された記録紙の種類を示す情報を、その格納手段に対応させてメモリに記憶させ、前記メモリに記憶された情報に基づき、前記複数の格納手段に格納された記録紙の種類を認識することを特徴とする請求項6または請求項7に記載された制御方法。

【請求項9】 記録紙に可視像を記録する記録手段、および、記録紙が格納される複数の格納手段とを有する画像処理装置を制御するプログラムコードが記録された記録媒体であって、前記プログラムコードは少なくとも、前記複数の格納手段の格納状態、格納された記録紙の種類、および、記録すべき画像の種類に応じて、前記記録手段へ記録紙を供給する格納手段を選択するステップのコードを有することを特徴とする記録媒体。

【請求項10】 記録紙に可視像を記録する記録手段、および、記録紙が格納される複数の格納手段とを有する画像処理装置の制御するプログラムコードが記録された記録媒体であって、前記プログラムコードは少なくとも、

前記複数の格納手段の格納状態、格納された記録紙のサイズおよび種類、並びに、記録すべき画像のサイズおよび種類に応じて、前記記録手段へ記録紙を供給する格納手段を選択するステップのコードを有することを特徴とする記録媒体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は画像処理装置およびその制御方法に関し、例えば、記録紙を供給する複数の記録紙カセットを有する画像処理装置およびその制御方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 カラーコピーおよびカラーファクシミリとして機能するファクシミリ装置あるいはマルチファンクション周辺機器が、複数の記録紙カセットをもつ場合、記録紙カセットの自動選択は次のように行われる。

(1) ファクシミリ受信した画像を印刷する場合は、記録紙サイズ情報に基づき、受信画像サイズよりも大きなサイズの記録紙がセットされている記録紙カセットを選択する。

(2) コピーする場合は、記録紙サイズ情報に基づき、原稿サイズよりも大きなサイズの記録紙がセットされている記録紙カセットを選択する。

【0003】 つまり、複数ある記録紙カセットのどれを選択するかは、印刷すべき画像がカラー画像であろうと白黒画像であろうと、記録紙カセットにセットされた記録紙サイズ情報に基づき判断される。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 インクジェットプリンタにおいて記録紙は印刷画像の画質に大きく影響する。専用記録紙に印刷すれば高品位なカラー画像が得られるが、専用記録紙はコストが高いというデメリットもあ

る。逆に、ファクシミリ受信された白黒画像や白黒コピーなどの印刷は普通紙でも充分であり、専用記録紙を使用する必要性はない。

【0005】従って、インクジェットプリンタを利用する場合、記録紙のコストを節約し、かつ、効果的に専用記録紙を使用するには、カラー印刷時のみ専用記録紙を使用すればよい。しかし、記録紙カセットにセットされた記録紙の情報には、記録紙の種類を示す情報が含まれていないので、カラー印刷時のみ専用記録紙がセットされた記録紙カセットを自動選択することはできない。

【0006】本発明は、上述の問題を解決するためのものであり、印刷すべき画像の種類に応じて記録紙の格納手段を自動選択することを目的とする。

【0007】また、格納手段にセットされた記録紙のサイズに応じて、適切な印刷を行うことを他の目的とする。

#### 【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、前記の目的を達成する一手段として、以下の構成を備える。

【0009】本発明にかかる画像処理装置は、記録紙に可視像を記録する記録手段と、記録紙が格納される複数の格納手段と、前記複数の格納手段の格納状態、格納された記録紙の種類、および、記録すべき画像の種類に応じて、前記記録手段へ記録紙を供給する格納手段を選択する制御手段とを有することを特徴とする。

【0010】また、記録紙に可視像を記録する記録手段と、記録紙が格納される複数の格納手段と、前記複数の格納手段の格納状態、格納された記録紙のサイズおよび種類、並びに、記録すべき画像のサイズおよび種類に応じて、前記記録手段へ記録紙を供給する格納手段を選択する制御手段とを有することを特徴とする。

【0011】好ましくは、さらに、前記複数の格納手段それぞれに格納された記録紙の種類をマニュアル入力する入力手段と、入力された記録紙の種類を示す情報を、その格納手段に対応して記憶する記憶手段とを有し、前記制御手段は、前記記憶手段に記憶された情報に基づき、前記複数の格納手段に格納された記録紙の種類を認識することを特徴とする。

【0012】本発明にかかる制御方法は、記録紙に可視像を記録する記録手段、および、記録紙が格納される複数の格納手段を有する画像処理装置の制御方法であって、前記複数の格納手段の格納状態、格納された記録紙の種類、および、記録すべき画像の種類に応じて、前記記録手段へ記録紙を供給する格納手段を選択することを特徴とする。

【0013】また、記録紙に可視像を記録する記録手段、および、記録紙が格納される複数の格納手段とを有する画像処理装置の制御方法であって、前記複数の格納手段の格納状態、格納された記録紙のサイズおよび種類、並びに、記録すべき画像のサイズおよび種類に応じ

て、前記記録手段へ記録紙を供給する格納手段を選択することを特徴とする。

#### 【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明にかかる一実施形態の画像処理装置を図面を参照して詳細に説明する。

#### 【0015】

【第1実施形態】図1は実施形態のファクシミリ装置の構成例を示すブロック図である。

【0016】図1において、主制御部11は、CPU、ROMおよびRAMなどを有し、システムバス17を介してファクシミリ装置全体を制御する。メモリ12は、主制御部11のワークメモリ、画像データの格納、画像処理、および、ファクシミリの通信先情報の格納などに利用される。記録部13は、ファクシミリ受信された画像、コピー画像などを記録紙に印刷する記録部で、記録紙カセット131および132を有する。読取部14は、原稿から送信画像あるいはコピー画像を読み取るためのスキャナである。操作部15にはファクシミリ装置を操作するためのLCDディスプレイ、キー、テンキーなどが配置されている。通信部16にはMODEM、網制御ユニット(NCU)などが含まれる。

【0017】二つの記録紙カセット131および132には例えばB4までの記録紙がセットできる。ユーザは、記録紙カセット131および/または132をファクシミリ装置から外して記録紙をセットした後、記録紙カセット131および/または132をファクシミリ装置に装着する。記録紙カセットの脱着を監視する主制御部11は、記録紙カセットの装着を検出すると、操作部15のLCDにセットした記録紙の種類の入力を促すメッセージを表示する。ユーザは、操作部15を操作して、セットした記録紙の種類を入力する。主制御部11は、入力された記録紙の種類を示す情報を、対応する記録紙カセットの記憶部(134および/または136)に格納する。

【0018】図2は第1実施形態の印刷処理を示すフローチャートで、主制御部11によって実行される処理である。なお、実際の処理は、記録紙カセット131および132にセットされた記録紙の有無、サイズおよび種類を示す情報に基づき実行される。しかし、以下では、第1実施形態に特徴的な記録紙カセット131および132にセットされた記録紙の有無および種類を示す情報に基づく処理を説明する。また、記録紙の有無およびサイズ情報の取得は周知であるから、詳細は説明しない。

【0019】ファクシミリ通信により画像が受信されたり、操作部15よりコピーが指示されると、印刷処理が開始される。ステップS101で二つの記録紙カセット131および132にセットされた記録紙の有無および種類を示す情報が取得される。続いて、ステップS102で、取得された情報に基づき記録紙カセットに記録紙があるか否かが判断される。両記録紙カセット131および132に記録紙がない場合は、ステップS103で操作部15のLCDにエラーが表示された後、印刷処理は終了する。なお、印刷エラー

になった場合、ファクシミリ受信された画像はメモリ12に保持され、エラーが解消された後に印刷される。

【0020】記録紙がある場合は、ステップS104で二つの記録紙カセット131および132に記録紙があるか否かが判断される。どちらか一方の記録紙カセット131または132だけに記録紙がある場合は、ステップS105で記録紙がある記録紙カセットが選択され、ステップS106で印刷が行われる。

【0021】二つの記録紙カセット131および132に記録紙がある場合は、ステップS107で二つの記録紙カセット131および132にセットされた記録紙の種類が同じか否かが判断され、同じであればステップS108で上段（または下段）の記録紙カセットが選択され、ステップS106で印刷が行われる。

【0022】また、二つの記録紙カセット131および132にそれぞれ普通紙および専用記録紙がセットされているように、セットされた記録紙の種類が異なるならば、ステップS109で印刷すべき画像の種類（カラーか白黒か）が判断され、カラー画像ならばステップS110で専用記録紙がセットされた記録紙カセットが選択され、白黒画像ならばステップS111で普通紙がセットされた記録紙カセットが選択され、ステップS106で印刷が行われる。

【0023】このように、第1実施形態によれば、記録紙カセットにセットされた記録紙の種類を管理することで、印刷すべき画像の種類に合った記録紙がセットされた記録紙カセットを自動選択することができる。

#### 【0024】

【第2実施形態】以下、本発明にかかる第2実施形態の画像処理装置を説明する。なお、本実施形態において、第1実施形態と略同様の構成については、同一符号を付して、その詳細説明を省略する。

【0025】図3は第2実施形態の印刷処理を示すフローチャートで、主制御部11によって実行される処理で、記録紙カセット131および132にセットされた記録紙の有無、サイズおよび種類を示す情報に基づき実行される。

【0026】ファクシミリ通信により画像が受信されたり、操作部15よりコピーが指示されると、印刷処理が開始される。ステップS201で二つの記録紙カセット131および132にセットされた記録紙の有無、サイズおよび種類を示す情報が取得される。続いて、ステップS202で、取得された情報に基づき記録紙カセットに記録紙があるか否かが判断される。両記録紙カセット131および132に記録紙がない場合は、ステップS203で操作部15のLCDにエラーが表示された後、印刷処理は終了する。

【0027】記録紙がある場合は、ステップS204で二つの記録紙カセット131および132に記録紙があるか否かが判断される。どちらか一方の記録紙カセット131または132だけに記録紙がある場合は、ステップS205で記録紙がある記録紙カセットが選択され、ステップS206で印刷が行われる。

【0028】二つの記録紙カセット131および132に記録紙がある場合は、ステップS207で二つの記録紙カセット131および132にセットされた記録紙のサイズが同じか否かが判断される。

【0029】二つの記録紙カセット131および132の記録紙のサイズが異なれば、ステップS213でそれらの記録紙へ等倍印刷が可能かどうかが判断される。等倍印刷が可能な場合はステップS215で、印刷した場合に余白が少ない記録紙がセットされた記録紙カセットが選択され、等倍印刷ができない場合はステップS214で、印刷時の縮小率が少ない記録紙がセットされた記録紙カセットが選択され、ステップS206で印刷が行われる。

【0030】また、二つの記録紙カセット131および132の記録紙サイズが同じであれば、ステップS208で二つの記録紙カセット131および132にセットされた記録紙の種類が同じか否かが判断され、同じであればステップS209で上段（または下段）の記録紙カセットが選択され、ステップS106で印刷が行われる。

【0031】また、二つの記録紙カセット131および132にそれぞれ普通紙および専用記録紙がセットされているように、セットされた記録紙の種類が異なるならば、ステップS210で印刷すべき画像の種類（カラーか白黒か）が判断され、カラー画像ならばステップS211で専用記録紙がセットされた記録紙カセットが選択され、白黒画像ならばステップS212で普通紙がセットされた記録紙カセットが選択され、ステップS106で印刷が行われる。

【0032】このように、第2実施形態によれば、第1実施形態と同様の効果があるほか、記録紙カセットにセットされた記録紙のサイズに応じて、適切な印刷が行える（等倍印刷時は余白の少ない、縮小印刷時は縮小率が少ない）記録紙がセットされた記録紙カセットを自動選択することができる。

#### 【0033】

【変形例】図1の構成に外部のコンピュータと接続するインターフェイスを追加すれば、コンピュータからファクシミリ装置をプリンタとして利用することができる。その場合も、印刷すべき画像の種類と記録紙の種類とをマッチさせることができ、効果的である。

【0034】また、グレースケール画像を印刷する場合は専用記録紙の使用が好ましいが、専用記録紙および普通紙のどちらを使用するかを操作部15から設定できるようにしてよい。

【0035】また、記録紙の種類を示す情報の格納先は、対応する記録紙カセットの記憶部134および136に限定されず、メモリ12や主制御部11内のRAMでもよい。ただし、バッテリバックアップされたRAMなど、装置の電源がオフされた場合でも記憶情報が保持される不揮発性のメモリが必要である。

【0036】さらに、記録紙サイズを示す情報も、記録紙の種類を示す情報と同様に、操作部15からの入力に基

づき、情報記録紙カセットの記憶部134および136、メモリ12、主制御部11内のRAMなどに格納してもよい。

【0037】

【他の実施形態】なお、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インターフェイス機器、リーダ、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

【0038】また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体（または記録媒体）を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることはいうまでもない。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自身が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム(OS)などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることはいうまでもない。

\*

\* 【0039】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることはいうまでもない。

【0040】本発明を上記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体には、先に説明した（図2および/または図3に示す）フローチャートに対応するプログラムコードが格納されることになる。

【0041】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、印刷すべき画像の種類に応じて記録紙の格納手段を自動選択することができる。

【0042】また、格納手段にセットされた記録紙のサイズに応じて、適切な印刷を行うことができる。

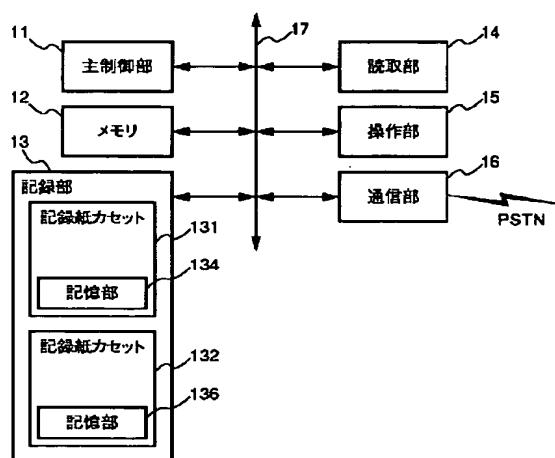
【図面の簡単な説明】

20 【図1】実施形態のファクシミリ装置の構成例を示すブロック図、

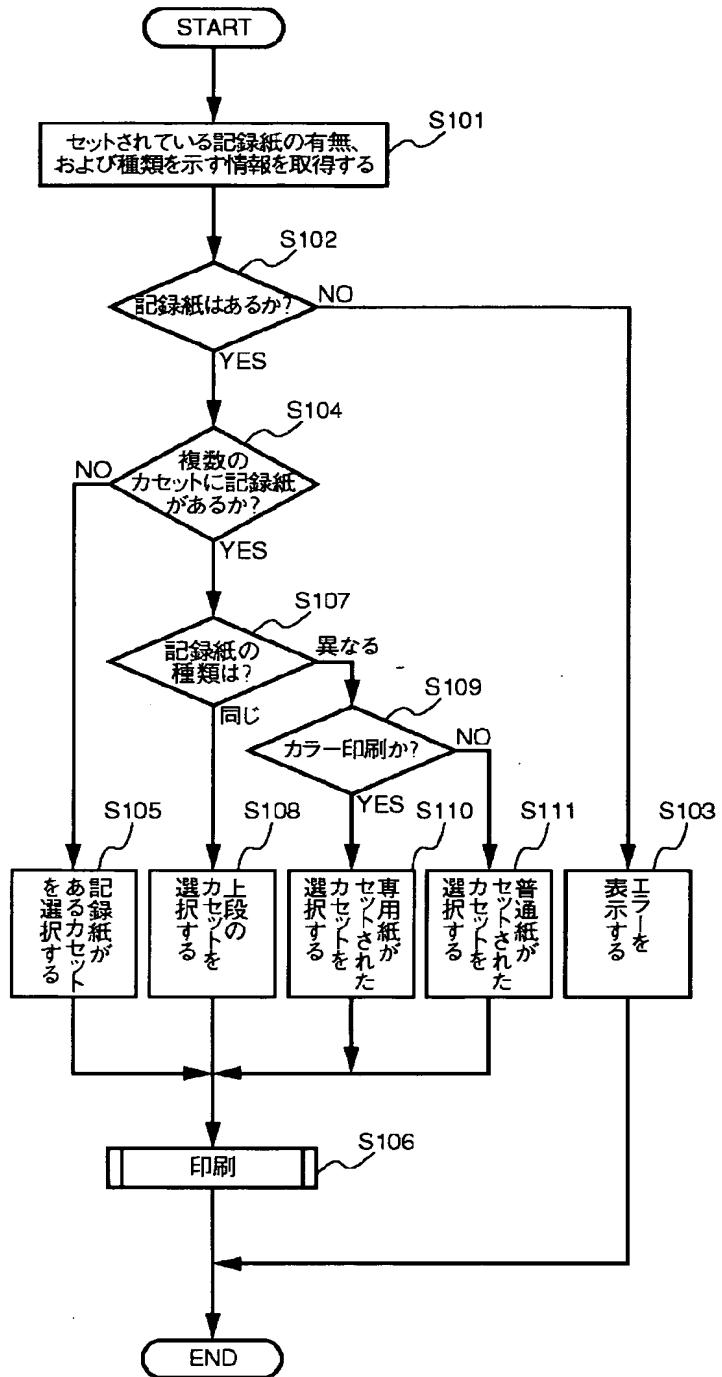
【図2】第1実施形態の印刷処理を示すフローチャート、

【図3】第2実施形態の印刷処理を示すフローチャートである。

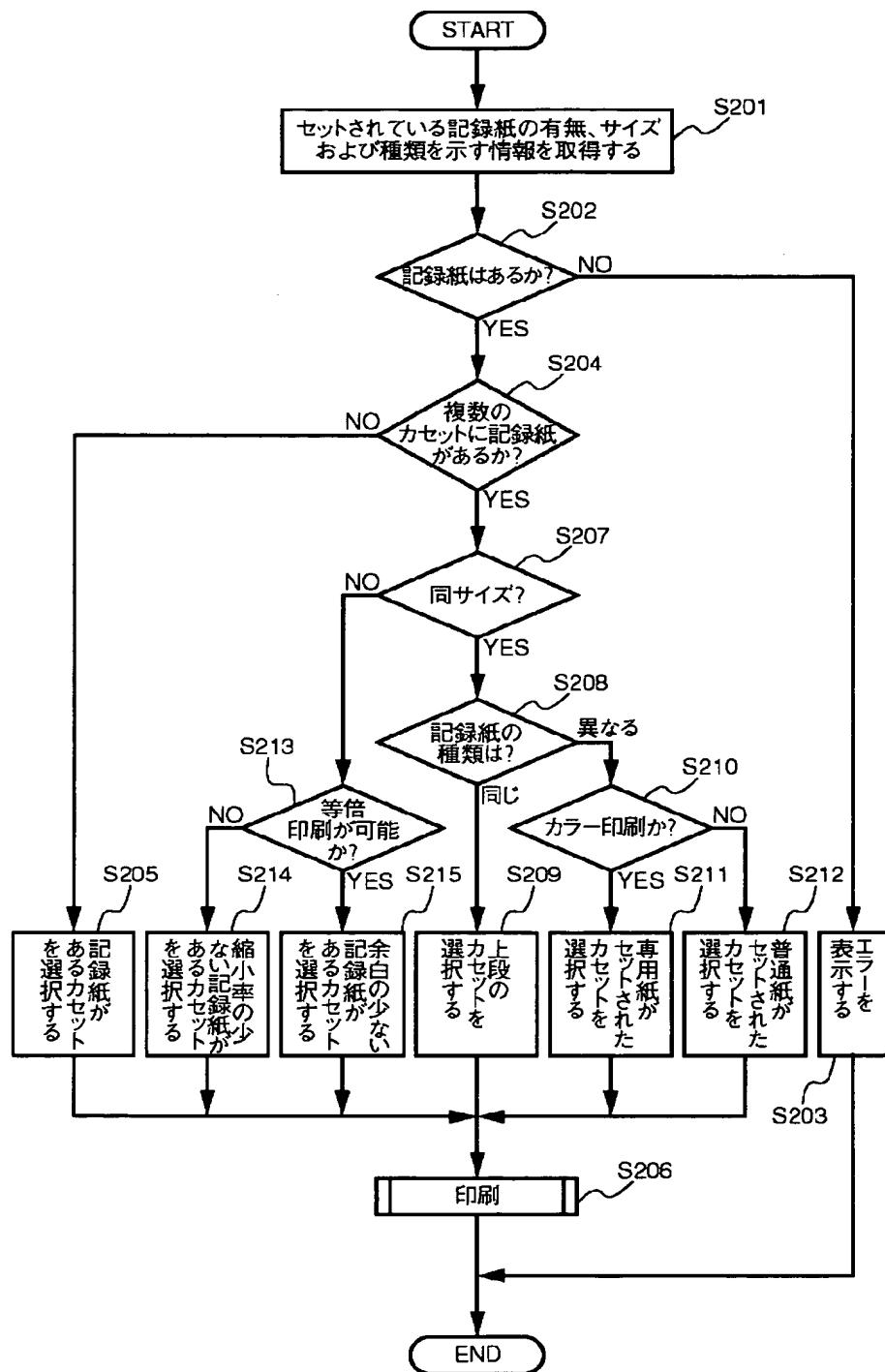
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

F ターム(参考) 2C056 EB13 EB45 EB46 EB58 EB59  
EC12 EC28  
2H027 DB02 DB09 DC02 DC19 FA08  
FA25 FA28 FA35 FA37 FB12  
FB13 FB14 FB15 FB17 FB18  
FB19 FC01  
2H030 AD05 AD06 AD16 BB63  
3F343 FA02 FB02 HC11 LC04 LC19  
MA03 MA26 MA59 MB03 MB13  
MC21  
9A001 HH34 JJ35